

# 優先権主張

出願国 ドイツ連邦共和国

出願日 1975年8月31日  
(P 25 45 9830)

## 特許願 (C)

昭和49年8月30日

特許庁長官 井原 英 雄 殿

### 1. 発明の名称

ポリオレフィン系可塑性組成物

### 2. 発明者

住所 (国名) ドイツ連邦共和国、パート・ゾーデン/タウヌス、  
シュルストラーセ、1

氏名 ハンス・ヘルムート・フライ (ほか1名)

### 3. 特許出願人

住所 (国名) ドイツ連邦共和国フラシタフルト、アム、マイン  
(管地無し)

氏名 (氏名) ヘキスト・アタエンゲルツヤフト

代表者 ハンス・ハインツ・ロイツ  
ドイツ連邦共和国代表者 アルベルト・シュレーデル

### 4. 代理人

住所 東京都港区芝西久保町15番地 (池の畔ビル)

電話番号 (03) 1476 (代)

氏名 弁護士 (昭和) 江 崎 光 野  
ほか1名



方式 ( )  
審査

# ⑬ 日本国特許庁

## 公開特許公報

訂正有り (3)

⑪特開号 50-64347

⑫公開日 昭50.(1975) 5.31

⑬特願号 49-99037

⑭出願日 昭49.(1974) 8.30

審査請求 未請求 (全6頁)

庁内整理番号

6343 48

6672 48

### ⑮日本分類

2501C/21.83

2501C/11.31

### ⑯Int.Cl.

C08L 27/06

C08L 23/28/

(C08L 27/06

C08L 23/28)

## 明 細 書

### 1. 発明の名称 熱可塑性組成物

### 2. 特許請求の範囲

実質的に

(A) 95～50重量%のビニルクロライド重合体および

(B) 2～50重量%の塩素化低圧ポリエチレンとより成る熱可塑性組成物において、その塩素化低圧ポリエチレンが25～42重量%の塩素含有量、1～54%の炭素比組成、2～40%の稠密度 (トルエン-アセトン (=1:1) で抽出して測定する) および10～70%の融点値 (ノタルシタ-ヘキサン中で測定する) を有しており、そして用いる低圧ポリエチレンに対して0.1～2重量%の過酸および0.01～1.0重量%のシリコン油の存在下に水中において50と100℃との間の開始反応温度および120と130℃との間の終了反応温度にて製造され、且つその間に少なくとも10%の塩素が120と130℃との間に導入されていることを特徴

とする上記熱可塑性組成物。

### 3. 発明の詳細な説明

水性懸濁液中でポリオレフィンを塩素化することによって得られ、そして25～50重量%の塩素含有量を有するポリオレフィンの塩素化生成物を添加することによってポリ塩化ビニルおよびビニルクロライド-共重合体を可塑性化することは既に公知である (ドイツ特許出願公告オ1468990号明細書、ドイツ特許オ1256774号およびオ1266969号明細書参照)。

しかし良好な可塑性を有する塩素化生成物を十分に微細粒子で得るためには、塩素化を酸を阻止する為の微細状態の不溶性懸濁系-あるいは有機系添加剤の存在下に行なう必要がある。懸濁系添加剤としては既に例えば硫酸または硫酸土が挙げられている (ドイツ特許出願公告オ1428407号明細書参照)。

しかしこの場合、塩素化反応の放熱効果として加えなければならず且つ塩素化ポリオレフィ

ンとPVCとを混合する場合に得られる混合物中に一部分残存し、そして化学的および機械的性質を悪化させてしまう比較的多量の遊離が欠点となつてゐる。

本発明者は、遊離およびシリコン油の存在下に水中で塩素化することによつて製造される塩素化低圧ポリエチレンを用いた場合に、上記の欠点を有さず且つ従式ブレンド技術にとつて非常に適している、ビニルクロライド-重合体とポリオレフィンの塩素化生成物とより成る混合物を製造し得ることを見出した。

従つて本発明の課題は、典型的に

(a) 90-50重量%のビニルクロライド-重合体および

(b) 2-50重量%の塩素化低圧ポリエチレンとより成る熱可塑性組成物において、その塩素化低圧ポリエチレンが25-42重量%の塩素含有量、1-5.4g/gの還元比粘度、2-40%の稠度値(トルエン:アセトン(=1:1)にて抽出して測定)、10-70%の膠稠値(メチルシクロヘキサン中で測定)を有し、そして用いる低圧ポリエチレンに対して0.1-2重

量%の遊離および0.01-1.0重量%のシリコン油との存在下に水中にて50-100℃の開始反応温度および120-130℃の終了反応温度のもとで、場合によつては100℃からその結晶融点までの温度で調製されるかまたは予備半熟化され得る微粒子状低圧ポリエチレンより製造される塩素化低圧ポリエチレンを使用することおよびその際少なくとも10%の塩素を120と130℃の間に導入することを特徴とする、上記方法にある。

本発明に従う熱可塑性組成物は90-50重量%、殊に95-80重量%がポリビニルクロライドまたはビニルクロライドと例えばビニルアセート、アクリル酸エステルまたはメタアクリル酸エステルの類を含む共重合性モノマーとの共重合体より成つており、その共重合体中のその他の共重合性モノマーの量は最高20重量%、殊に1-5重量%である。そのE-値は50-80の範囲内にあるのが合目的である。

熱可塑性組成物の残りの2-50重量%、殊

に70%の稠度値(メチルシクロヘキサン中で測定)を有し、そして用いる低圧ポリエチレンに対して0.1-2重量%の遊離および0.01-1.0重量%のシリコン油の存在下に水中にて50と100℃との開始反応温度および120と130℃との間の終了反応温度のもとで製造されており、且つその際少なくとも10%の塩素が120と130℃との間に導入されていることを特徴とする上記熱可塑性組成物にある。

更に本発明の課題は、

(a) 90-50重量%のビニルクロライド-重合体および

(b) 2-50重量%の塩素化低圧ポリエチレンとを混合することによつて熱可塑性組成物を製造する方法において、25-42重量%の塩素含有量、1-5.4g/gの還元比粘度、2-40%の稠度値(トルエン:アセトン(=1:1)にて抽出して測定)、10-70%の膠稠値(メチルシクロヘキサン中で測定)を有し、そして用いる低圧ポリエチレンに対して0.1-2重

に5-20重量%は、25-42重量%、殊に30-40重量%塩素を含有している本発明に従つて使用すべき高分子の塩素化低圧ポリエチレンより成つてゐる。"ポリエチレン粒子中における塩素原子の分配"完全塩素化度(Durchchlorierungsgrad)はトルエン-アセトン法による稠度値およびメチルシクロヘキサン中での膠稠値によつて特性付けられる。本発明に従う組成物にとつて適する塩素化低圧ポリエチレンは、2-40%塩素に2-30%の稠度値および10-70%塩素に20-50%の膠稠値を有しているべきである。更に塩素化低圧ポリエチレンは1-5.4g/g法に1-3.5g/gの還元比粘度を有しているべきである。

本発明に従つて用いられる高分子の塩素化低圧ポリエチレンは微粒子であり且つビニルクロライド重合体粉末と良好に均一に混合させる。

本発明に従つて使用される塩素化低圧ポリエチレンの製造は、場合によつては100℃からそれぞれの低圧ポリエチレンの結晶融点

までの温度で熱し得るかあるいは予備半融成し得る微粒子の低圧ポリエチレンを水中において（好ましくは低圧ポリエチレンに対して3~50倍の水量で）、50と100との間で開始しそして120と130との間で終了する反応温度で塩素化することによつて行なう。塩素化は好ましくは70~90℃の温度範囲で開始し、次いで連続的の温度上昇下に繼續しそして120~130℃の範囲の温度で終了する。しかしながら塩素化は二段階の反応で行なうことも可能である。即ち50~100℃のもとで開始し、その後塩素の供給を中止して温度を120~130℃に高め次いで塩素化を続行しそして終了する方法である。

原料として用いる低圧ポリエチレンは、1~5 g/g 炭に1~5.5 g/g の酸素比結合を有している。

塩素化の際に炭素阻止剤として存在させる塩素とは、内部表面積が50~400 cm<sup>2</sup>/g (BETに従う)、炭に150~500 cm<sup>2</sup>/g の範囲に

炭に7~12個の炭素原子を有するアルキル炭素でありそしてXは10~10000炭に100~1000の整数を意味する。）

で表わされる反復的単位を基礎としているポリシロキサンを意味する。一連のシメチル-ポリシロキサンの内の化合物が特に有効なものとして挙げられる。粘度は1000と500000センチストークスの間、炭に1000と40000センチストークスとの間が合目的である。

場合によつては互に予め混合される塩素成分のおよびポリシロキサンの添加は塩素化の前または塩素化の始めにしかもポリエチレンの溶解点に未だ到達していない温度範囲で行なう。

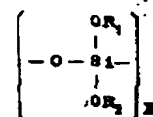
油の炭素多量によれば塩素を最初単独で添加しそしてシリコン油を塩素化の経過と共に添加することもできる。事情によつては空じる炭素は、シリコンの添加を遅くすることによつて一塩素のわずかな前に行なつた場合に——少なくとも一部分解消される。

シリコン油の前記の量は単独のまたは全ての

有る種々の水含有-または水不含有の微細多孔性-および炭に大きな表面積の二酸化塩素を意味する。

塩素の平均粒度は一般に1~50 μmである。通常、充分な炭素集結果を達成する為には、使用する低圧ポリエチレンに対して約0.1~2重量部の塩素を0.01~1.0、炭に0.02~0.7重量部のシリコン油と混合することによって充分である。塩素およびシリコン油の量は炭素には制限されない。例えば前記の上項を事情によつては超過することもできる。この場合炭素阻止は改善されるがPVCとの混合物に欠点をもたらす。

工業的慣習によつてシリコン油と称されている有機系炭素化合物とは、一般式



（式中R<sub>1</sub>およびR<sub>2</sub>はアルキル炭素、炭に1~6個の炭素原子を有するアルキル炭素、アリール炭素、炭にフェニル基またはアルアルキル炭素、

方法設備において部分的に添加することも当然に可能である。

本発明に従う炭素阻止組成物は、尚追加的に例えばベリウム-カドミウム-ラウリン酸塩の如き公知のPVC-安定剤、エポキシド安定剤、有機系シリコン酸塩、スズ-または鉛-化合物並びに例えばUV-吸収剤、炭素、加工助剤、染料および顔料の如きその他の公知の炭素添加剤をも含むことができる。

本発明に従う炭素阻止組成物は塩素化低圧ポリエチレンの成分次第で管、プロファイル、板、シート、膜状物、押出成形品およびその他の成形体を通して。このものはその均一な微細粒子である点で既成ブレンド技術に従つて非常に良好に加工することができ。可塑化された状態の成分を混合することは必要ない。

本発明に従つて用いられるべき塩素化低圧ポリエチレンの性質は以下の方法によつて調べる。トルエン-アセトン-法(TAC)による炭素値試験用塩素化ポリエチレン4gをトルエン

とアセトン(1:1)の混合物100g中で、連続下に1時間加熱する。充分に塩素化されてない成分より成る不溶解性残渣の量はポリエチレン粒子の完全塩素化の目安である。残渣量が少なければ少ないほど本発明に於ける混合物の完全塩素化生成物として適している。

2メチルシクロヘキサン中における膨潤値(MOR)  
メチルシクロヘキサン中に24時間貯置した後の試料の重量増加は同様にポリエチレン粒子の完全塩素化の目安である。充分に塩素化されてない成分は殆んど膨潤しない。高い膨潤値を有する生成物は特に適している。

#### 実施例 1

本発明に従って用いられるべき塩素化ポリエチレンは次の如く製造することができる。

塩素化用容器中において1.34g/gの還元比粘度(1.55g/mlのもとでテトラリン0.5gを溶かして測定)を有する100重量部の低圧ポリエチレンを、800重量部の水中において、1.2mmの平均粒径および200cm<sup>2</sup>/gの内部表面

積(BETに依る)を有する1重量部の硫酸および10000センチメートルスクアの粘度を有する0.7重量部のシリコン油(ジメチルポリシロキサン)との混合物下に最初80℃の温度のもとで、20%の塩素含有量が達成されるまで塩素化する。次いで120℃のもとで38.7%の塩素含有量が達成されるまで更に塩素化する。

通過し、洗浄し且つ乾燥した生成物は29%のTAO-値および12%のMOR-値を有している。

K-値70を有する90重量部の樹脂PVOと10重量部の上記塩素化生成物とを3重量部のBa-Os-安定剤および1重量部のジフェニルエタリン酸塩との混合物下に175℃のもとで10分間に亘つてロールにかけた場合、これらから製造される圧縮板で次の値が測定される。

ノブナ付衝撃強度(DIN 53453に依る): 30.4 cmkg/cm<sup>2</sup>

衝撃強度(DIN 53453に依り、-20℃で): "破壊せず、"

ノブナ付衝撃引張強度(Kerbschlagzugstabilität)(DIN 53448(注)に依る): 197 cmkg/cm<sup>2</sup>  
比較試験

これに対して等しい低圧ポリエチレンを、硫酸およびシリコン油を添加せずに塩素化することを除いて上記と同様な条件下で行なつた場合、後の塩素化を困難にする激しい腐蝕が生じる。39.1%の塩素含有量、45%のTAO-値および3%のMOR-値を有する塩素化生成物が得られる。実施例1におけるのと同様な条件下でこの10重量%の塩素化生成物と70%のK-値の90重量%のPVOとの混合物で19.2 cmkg/cm<sup>2</sup>のノブナ付衝撃強度(DIN 53453に依る)が達成される。DIN 53453に依る-20℃における衝撃強度は"破壊せず"であり、DIN 53448(注)に依る衝撃強度は102 cmkg/cm<sup>2</sup>である。

#### 実施例 2

塩素化用容器中において1.24g/gの還元比粘度を有する100重量部の低圧ポリエチレン

を100重量部の水中で1.2mmの平均粒径および200cm<sup>2</sup>/gの内部表面積を有する1重量部の硫酸および10000センチメートルスクアの粘度を有する0.7重量部のシリコン油(ジメチルポリシロキサン)の混合物下に90℃の温度のもとで、20%塩素まで塩素化し、次いで121℃のもとで38.5%塩素まで完全塩素化する。TAO-値は29%であり、MOR-値は18%である。

この塩素化ポリエチレン10重量部と実施例1に相当するK-値70のPVO90部との混合物でノブナ付衝撃強度37.6 cmkg/cm<sup>2</sup>および-20℃での衝撃強度"破壊せず"が達成される。

成式ブレンド加工する為に、K-値70の90重量部の樹脂PVOと10重量部の得られた塩素化生成物とを、2重量部のベリウム-カドミウム-ラウリン酸塩、0.5重量部のジフェニルエタリン酸塩、2重量部のエポキシド化大豆油および2重量部の二酸化チタンの添加下に両相混合物中で混合する。

安定化された混合物を45mmのストリューバおよび610mmのストリューバを有する1本ストリューバ押出機で150から180℃まで上昇する温度設定のもとで15回転/分のストリューバ回転数で1×78mmの管状物に直接的に加工する。滑らかな表面を有する管状物にてDIN 53448の圧に相当するノック付衝撃強度を測定する。

### 実施例 3

実施例2に於けるのと同様な100gのポリエチレンを1000重量部の水中において1重量部の珪酸を添加および10000センチストークスの粘度を有する0.35重量部のシリコン油の添加下に70℃で20gの塩素まで塩素化しそして1.21℃で58.1gの塩素まで更に塩素化した場合、55gのZnO-値および16gのMOE-値を有する生成物が得られる。この塩素化生成物10部と実施例1に相当する70のK-値の90部の珪酸FV0とを混合したものは、28.3 mkg/cm<sup>2</sup>のノック付衝撃強度および-20

℃で“破壊セナ”の衝撃強度を示す。

本発明は特許請求の範囲に記載の組成物に関するものであるが、実施の態様として以下も包含する。

- (1) 特許請求の範囲に記載の熱可塑性組成物において、塩素化低圧ポリエチレンを70と90℃との間で開始しそして120と130℃との間で終了する反応温度のもとに製造されている上記組成物。
- (2) 特許請求の範囲に記載の熱可塑性組成物において、塩素化低圧ポリエチレンの塩素含有量が30～40重量部である上記組成物。
- (3) 特許請求の範囲に記載の熱可塑性組成物において、塩素化低圧ポリエチレンが100℃から融点或は軟化点までの温度のもとで焼くあるいは予備半酸化された低圧ポリエチレンより製造されている上記組成物。
- (4) 特許請求の範囲に記載の熱可塑性組成物において、追加的にFV0-安定剤並びに場合によつては更にUV-吸収剤、滑剤、加工助剤を

および染料を含有している上記組成物。

(5)(a) 90～50重量部のビニルクロライド-重合体および

(b) 2～30重量部の塩素化低圧ポリエチレン

とを混合することによつて熱可塑性組成物を製造するにあたり、25～42重量部の塩素含有量、1～54g/gの還元比粘度、2～40gの凝固値(トルエン:アセトン(=1:1))にて抽出することによつて測定する)および10～70gの凝固値(メチルシクロヘキサン中で測定する)を有しそして使用される低圧ポリエチレンに対し0.1～2重量部の珪酸および0.01～1.0重量部のシリコン油との存在下に水中にて50～100℃の開始反応温度および120～130℃の終了反応温度のもとで製造されて且つその後に120と130℃の間で少なくとも10gの塩素が導入されることを特徴とする、熱可塑性組成物の製造方法。

(6) 上記(a)(5)項に記載の方法において、シリコン油の粘度が1000～500000センチストークスである方法。

(7) 上記(a)(5)項に記載の方法において、珪酸の量が0.1～1重量部である方法。

(8) 上記(a)(5)項に記載の方法において、珪酸が1～50mmの平均粒径および50～400cm<sup>2</sup>/g(BETに従う)の内部表面積を有する方法。

代理人 江崎元好

代理人 江崎元巳

5 添附書類の目録

明 細 書 1通

~~明 細 書 1通~~

委 任 状 1通

優先権証明書 1通

願 書 副 本 1通



4 前記以外の発明者、代理人

(1) 発明者

住 所 ドイツ連邦共和国、アイステットン・ミュンヒ  
ストラッセ、9

氏 名 ヘルムート・クルーク

(2) 代理人

住 所 東京都港区芝西久保明舟町15番地(後の門電気ビル)  
(電話 03 (533) 1476 (代電))

氏 名 弁護士(035) 江 崎 光



特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 昭和49年特許願第 99037 号(特開昭  
 50-64347 号 昭和50年5月31日  
 発行公報特許公報 50-644 号掲載)につ  
 いては特許法第17条の2の規定による補正があっ  
 たので下記のとおり掲載する。

Int.Cl.	特許 記号	庁内整理番号
C08L 27/06		6946 4J
23/28		6779 4J
11(C08L 27/06		
23/28 )		6779 4J

## 手 続 補 正 書

昭和 56 年 8 月 28 日

特許庁長官 島 田 善 康

## 1. 事件の表示

昭和49年特許願第 99037 号

## 2. 発明の名称

熱可塑性組成物

## 3. 補正をする者

事件との関係 出願人

 正 名  
 (名 義) ベキスト・アクナエングゼルシャフト

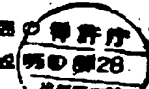
## 4. 代理人

 住 所 東京都港区虎ノ門二丁目8番1号(虎の門ビル)  
 [電話 03 (502) 3476 (代)]

氏 名 芥川 正(4013) 江 崎 光 好

## 5. 補正の対象

- 1) 明細書の特許請求の範囲の  
 2) 明細書の発明の詳細な説明の



## 6. 補正の内容

- 1) 明細書才1〜2頁の特許請求の範囲の欄を別紙の通り補正する。
- 2) 明細書才2頁才12行の「可塑性」を「可塑性性」と補正する。
- 3) 全才2頁下から才2行の「反応の」を「反応性」と補正する。
- 4) 全才3頁才2行の「そして」の次に「混合物の」を挿入する。
- 5) 全才3頁才3〜4行の「連続が欠点となっている」を「連続の使用がこの方法の欠点となっている」と補正する。
- 6) 全才3頁才12行の「課題」を「対象」と補正する。
- 7) 全才3頁下から才2行の「残留値」を「残液値」と補正する。
- 8) 全才4頁才5行の「開始」の前に「間の」を挿入する。
- 9) 全才4頁才7〜8行の「10%の組成が120と130℃との間に導入されている」

を「10重量%の組成は120と130℃との間に導入されている」と補正する。

- 10) 全才4頁才10行の「課題」を「対象」と補正する。
- 11) 全才4頁下から才4行の「残留値」を「残液値」と補正する。
- 12) 全才5頁才5行の「施されるか」を「熱処理されるか」と補正する。
- 13) 全才5頁才6行の「半酸化され得る」を「半酸化されていてもよい」と補正する。
- 14) 全才5頁才9行の「10%の組成を120と130℃の間に導入する」を「10重量%の組成は120〜130℃で導入されている」と補正する。
- 15) 全才5頁下から才2行の「合目的である」を「好都合である」と補正する。
- 16) 全才6頁才5行の「完全」 削除する。
- 17) 全才6頁才7行の「残留値」を「残液値」と補正する。
- 18) 全才6頁下から才4行の「混合させる」を

「混合することができる」と補正する。

- 19) 全オ 7 頁オ 1 ~ 2 行の「融し得るか……半溶融し得る」を「融解されるかまたは半溶融化されていてもよい」と補正する。
- 20) 全オ 7 頁オ 7 行の「好ましくは」を削除し、全オ 9 行の「終了する」の次に「のが好ましい」を挿入する。
- 21) 全オ 7 頁下からオ 2 行の「内部表面積が」の次に「好ましくは」を挿入する。
- 22) 全オ 8 頁オ 1 ~ 2 行の「多孔性—および」を「多孔性で」と補正する。
- 23) 全オ 9 頁オ 6 行の「の内の」を「系の」と補正する。
- 24) 全オ 9 頁オ 9 行の「合目的である」を「好適である」と補正する。
- 25) 全オ 9 頁オ 11 行の「のおよび」を「と」と補正する。
- 26) 全オ 9 頁オ 13 行の「行なり」の次に「のが好ましい」を挿入する。
- 27) 全オ 9 頁下からオ 4 行の「シリコン」を

—PVC」と補正する。

- 37) 全オ 13 頁下からオ 5 行の「衝撃強度」を「ノック付衝撃引張強度」と補正する。
- 38) 全オ 14 頁オ 6 行の「20%塩素まで」を「塩素含量が20%となるまで」と補正する。
- 39) 全オ 14 頁オ 7 行の「38.3%塩素まで」を「塩素含量が38.3%となるまで」と補正する。
- 40) 全オ 14 頁下からオ 4 ~ 3 行の「ジフエニルオタテール—重リン酸塩」を「重リン酸ジフエニルオタテール」と補正する。
- 41) 全オ 15 頁オ 6 行の「滑らかな…密状物にて」を「滑らかな表面を有する密状物について」と補正する。
- 42) 全オ 15 頁オ 7 行の「相当する」を「従つて」と補正する。
- 43) 全オ 15 頁オ 8 行の「測定する」の次に「(166 cmkp/cm)」を挿入する。
- 44) 全オ 15 頁下からオ 7 行及び下からオ 6 行の「塩素まで」を夫々「塩素含量となるまで」

「シリコン油」と補正する。

- 28) 全オ 9 頁下からオ 3 行の「場合に」を「場合でも」と補正する。
- 29) 全オ 10 頁オ 6 行の「重リン酸塩」を「フオスファイト」と補正する。
- 30) 全オ 10 頁オ 11 行の「成分次オで」を「割合の如何により」と補正する。
- 31) 全オ 10 頁下からオ 2 行の「換価値」を「換価値」と補正する。
- 32) 全オ 11 頁オ 4 行及びオ 10 行の「完全塩素化」を夫々「塩素化度」と補正する。
- 33) 全オ 11 頁下からオ 4 ~ 3 行の「テトラリン0.5%溶液にて」を「テトラリン中の0.5%溶液として」と補正する。
- 34) 全オ 12 頁下からオ 8 ~ 7 行の「ジフエニル—重リン酸塩」を「重リン酸ジフエニルオタテール」と補正する。
- 35) 全オ 13 頁オ 4 行の「等しい」を「同一の」と補正する。
- 36) 全オ 13 頁オ 12 行の「B-PVC」を「B-PVC」と補正する。

と補正する。

- 45) 全オ 15 頁下からオ 3 行の「実施例1に相当する」を削除する。
- 46) 全オ 15 頁下からオ 2 行の「混合」の直に「実施例1に従つて」を挿入する。
- 47) 全オ 16 頁オ 6 行の「ポリエチレンを」を「ポリエチレンが」と補正する。
- 48) 全オ 16 頁オ 7 行の「開始し」を「開始する反応温度で」と補正する。
- 49) 全オ 16 頁下からオ 6 行の「焼く」を「熱処理される」と補正する。
- 50) 全オ 17 頁オ 9 行の「換価値」を「換価値」と補正する。
- 51) 全オ 17 頁下からオ 3 ~ 1 行の「10%塩素が導入される」を「10重量%の塩素が導入されている塩素化低圧ポリエチレンを使用する」と補正する。



別紙

上記熱可塑性組成物。

ふ特許請求の範囲

実質的に

- (a) 35～50重量%のビニルクロライド重合体および
- (b) 2～50重量%の塩素化低圧ポリエチレンより成る熱可塑性組成物において、その塩素化低圧ポリエチレンが25～42重量%の塩素含有量、1～5 dl/gの還元比粘度、2～40%の誘導値（トルエン-アセトン（=1:1）で抽出して測定する）および10～70%の誘導値（メチルシクロヘキサン中で測定する）を有しており、そして用いる低圧ポリエチレンに対して0.1～2重量%の誘導および0.01～1.0重量%のシリコン油の存在下に水中において50と1000との間の開始反応温度および120と1300との間の終了反応温度にて製造され、且つその濃度が少なくとも10重量%の塩素は120と1300との間で組入れられていることを特徴とする